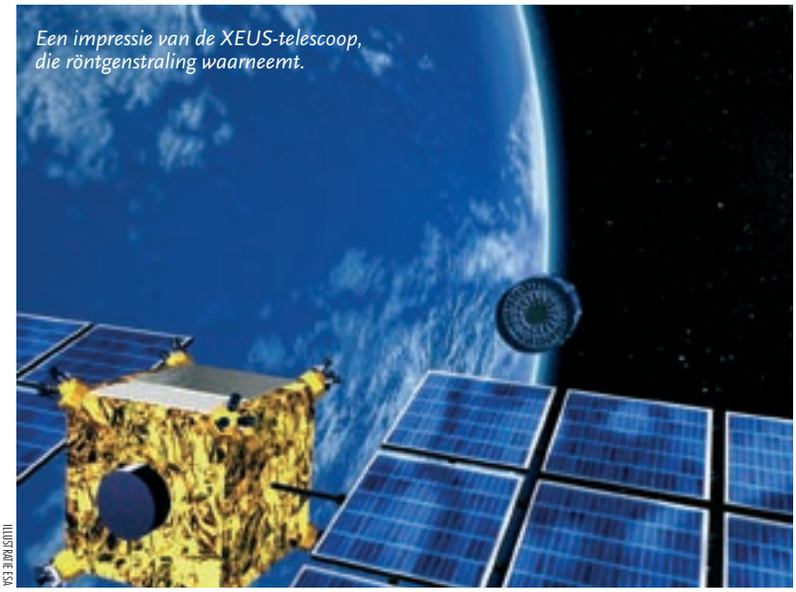
TEKST ERWIN VAN DEN BRINK

SRON WIL NEDERLANDSE WETENSCHAPPELIJKE SATELLIET

Holland draait een rondje mee



Een impressie van de XEUS-telescoop, die röntgenstraling waarneemt.

ILLUSTRATIE ESA

'GOED VOOR DE INDUSTRIE, GOED VOOR DE NEDERLANDSE WETENSCHAP EN OOK NOG EENS GOED VOOR DE ESA.' PROF.DR.IR. KAREL WAKKER, DIRECTEUR SRON NETHERLANDS INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH, ZOU DOLGRAAG EEN NEDERLANDSE WETENSCHAPPELIJKE SATELLIET BOUWEN.

De eerste bemande vlucht naar de maan was een enorme oppepper voor technologie en industrie. Veel Amerikaanse jongeren kregen interesse in ruimtevaart en kozen een technisch of wetenschappelijk beroep. Wandelen op de maan was een doel zonder direct aanwijsbaar nut, maar in indirecte zin was het project gunstig voor de kenniseconomie.

Een dergelijk effect is ook in Nederland mogelijk als we in vervolg op de Astronomische Nederlandse Satelliet ANS (1974) en de Infra Rood Astronomische Satelliet IRAS (1983) een wetenschappelijke satelliet zouden bouwen. Voor de industrie is dat een uitdagend doel en voor het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek een grote stimulans, vindt prof.dr.ir. Karel Wakker, directeur van SRON Netherlands Institute for Space Research in Utrecht. 'Maar SRON kan dit niet alleen. Daarvoor hebben we Dutch Space en TNO nodig.'

BEOORDELING

De moderne sterrenkunde vereist zeer geavanceerde technologie. Nederland is daar behoorlijk goed in, getuige de excellente beoordeling die een commissie, ingesteld door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) en bestaande uit wetenschappers uit de hele wereld, het SRON laatst heeft gegeven.

Het instituut, gelegen op de Utrechtse Universiteitscampus De Uithof, is goed in het vanuit satellieten waarnemen van straling die voor onze ogen onzichtbaar is, maar die boordevol astrofysische informatie zit. Het gaat hier vooral om hoog-energetische röntgenstraling of laag-energetische infrarood- en submillimeterstraling. Verder geldt natuurlijk dat hoe dieper de onderzoekers in het heelal willen kijken, des te gevoeliger de waarnemingsapparatuur moet zijn.

TESTPLATFORM

Deze technologie is volgens Wakker, tevens hoogleraar Astrodynamica en Geodynamica aan de TU Delft, anders dan die in operationele aardobservatie- en communicatiesatellieten zit. Dat is degelijke, bewezen technologie waarvan we weten hoe die zich in de ruimte gedraagt. De waarnemingsapparatuur van SRON berust op nieuwe concepten en gaat altijd voor het eerst de ruimte in. De komende jaren richten de Utrechtse onderzoekers zich op X-ray Evolving Universe Spectroscopy (XEUS), een nieuwe röntgensatelliet die momenteel bij het Europese ruimtevaartagentschap ESA in studie is en die omstreeks 2018 de ruimte in gaat. Het project kost ongeveer 800 miljoen euro.

De Nederlandse satelliet die Wakker voor ogen heeft, zou een testplatform moeten worden voor de sensoren die SRON voor XEUS wil bouwen. De kunstmaan zou binnen een jaar of vijf als voorloper de ruimte in moeten gaan, waarmee de mogelijkheid bestaat de apparatuur te testen en te vervolmaken. Een dergelijk project vergroot de kans voor Nederland enorm om binnen het ESA-project een leidende rol te spelen in het ontwikkelen van apparatuur waar ze bij SRON sterk in zijn, meent Wakker.

Het testplatform, dat voorlopig Netherlands Explorer of the cosmic Web (NEW) is genoemd, kost ongeveer 150 miljoen euro. De Nederlandse industrie zou minimaal de helft van het werk voor zijn rekening moeten nemen. Voor de geavanceerde sensoren is ook een ultramoderne satelliet nodig, die Dutch Space zou kunnen bouwen. De ruimtevaartonderneming kan dan ervaring opdoen, want vroeg of laat vindt de technologie van wetenschappelijke satellieten zijn weg naar operationele kunstmanen voor aardobservatie, communicatie en navigatie. Wakker: 'Het is dus goed voor de industrie, goed voor de Nederlandse wetenschap en ook nog eens goed voor ESA die gewoon een beter beproefde XEUS krijgt.'

De overheid moet wel met het benodigde geld over de brug komen. Wat dat betreft heeft ruimteonderzoek het politieke en economische tij mee. Tijdens de recente conferentie van ESA-ministers hebben de Nederlandse bewindslieden Brinkhorst en Van der Hoeven een belangrijke aanjagende rol gespeeld bij het ruimhartig budgetteren van een goed meerjarenprogramma van de Europese ruimtevaartorganisatie. Beiden hebben zich ook zeer positief uitgesproken over ruimteonderzoek. Nu het economisch beter gaat, komt er ook wat meer 'kennisgeld' beschikbaar. Alom heerst het besef dat investeren in kennis en onderwijs noodzaak is. Een nieuwe Nederlandse satelliet zou de mascotte kunnen zijn van de kenniseconomie. ●

SRON richt zich de komende jaren op X-ray Evolving Universe Spectroscopy